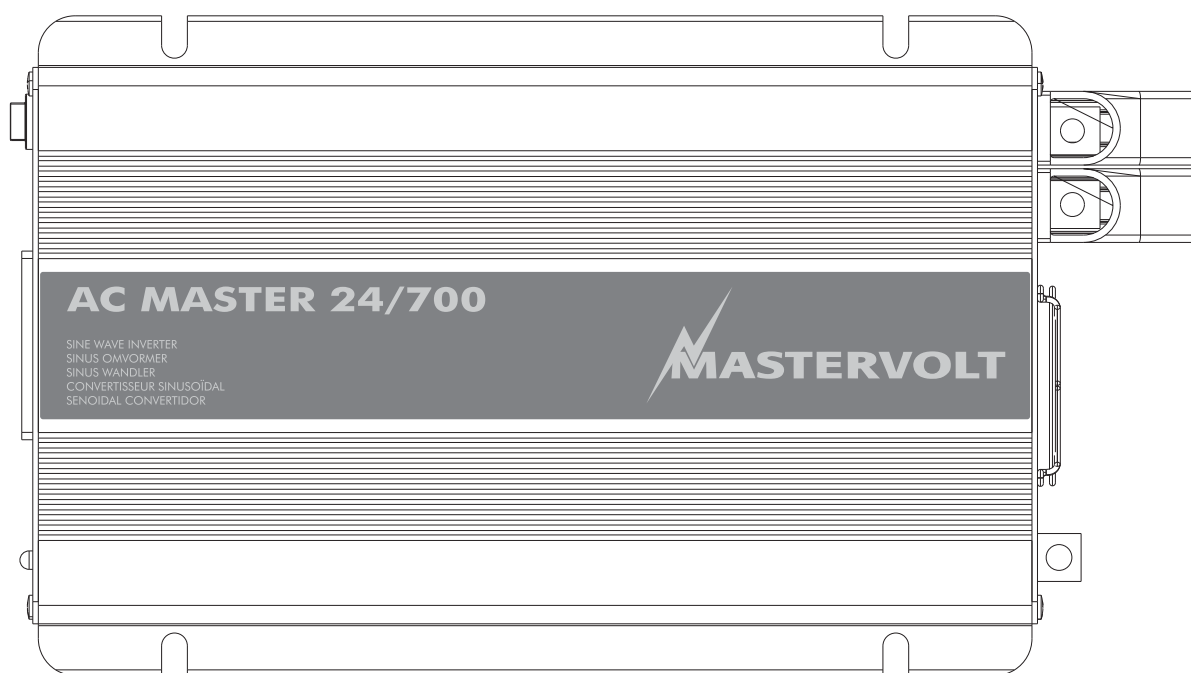




USERS MANUAL / GEBRUIKERSHANDLEIDING / MANUAL DE UTILIZACION

AC Master 12/700 & 24/700

Modo de conmutación del inversor de onda sinusoidal



MASTERVOLT
Snijdersbergweg 93, 1105 AN Amsterdam
Holanda
Tel.: +31-20-342 21 00
Fax: +31-20-697 10 06
www.mastervolt.com

ENGLISH:	PAGE 1
NEDERLANDS:	PAGINA 9
CASTELLANO:	PÁGINA 17

v 1.0 Enero de 2008

1



Este apartado ofrece una breve descripción de la instalación autónoma del AC Master

No obstante, le rogamos que lea todo el manual para la conexión de prestaciones adicionales y para garantizar el mejor rendimiento y muchos años de funcionamiento sin problemas.

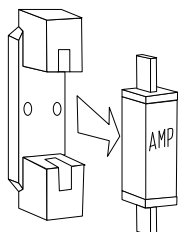


¡Use herramientas aisladas!
Lea la instrucciones de seguridad (página 19)

2

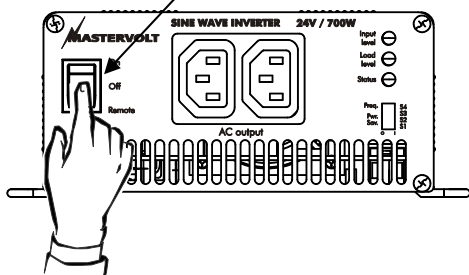
Desconecte la alimentación eléctrica:

- Desconecte todos los usuarios.
- Desconecte todos los sistemas de carga.
- Saque el fusible de la batería.
- Con un voltímetro adecuado, compruebe si la instalación de CC están sin voltaje.



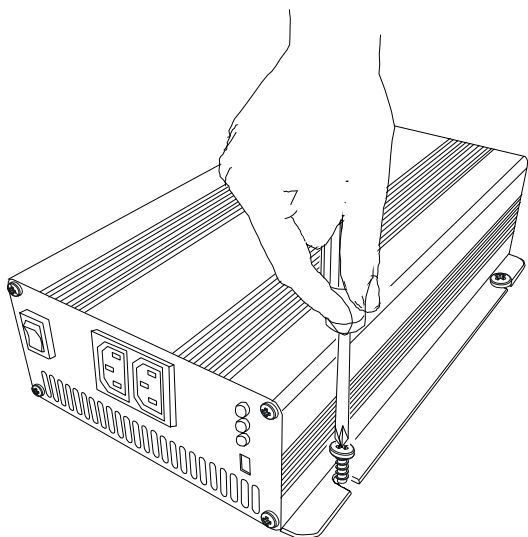
3

Lleve el interruptor principal del AC Master a la posición OFF



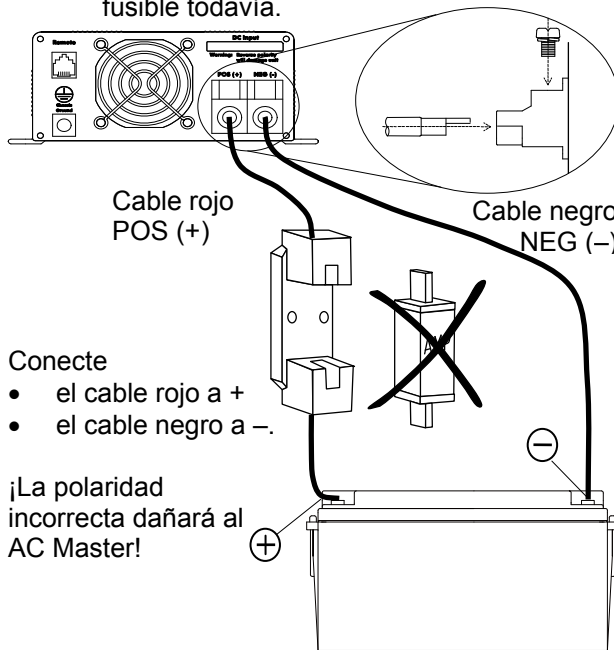
4

Monte el AC Master con cuatro tornillos en una superficie sólida. ¡Deje al menos 10 cm / 4 pulgadas de espacio alrededor del aparato!



5

Conecte la batería a la entrada de CC. Integre un soporte de fusible en el cable positivo de la batería, pero no coloque el fusible todavía.



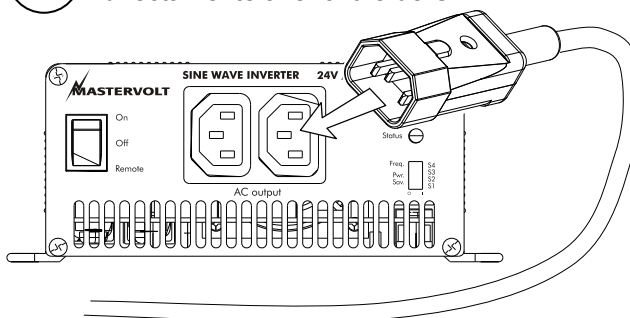
Conecte

- el cable rojo a +
- el cable negro a -.

¡La polaridad incorrecta dañará al AC Master!

6

La carga de CA puede conectarse directamente al enchufe de CA.



Para una instalación segura:

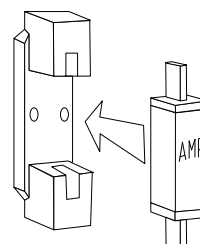
- Conecte el punto de conexión a tierra del AC Master al punto de conexión a tierra central del vehículo / barco.
- Si necesita instalar un dispositivo de corriente residual (RCD) en el cableado de la salida de CA, ambas conexiones a tierra (PE/GND) y el neutro (N) de la salida de CA del AC Master deben estar conectados al punto de conexión a tierra.

Consulte las normativas locales aplicables a este respecto issues.

7

Si todo el cableado es correcto:

- Coloque el fusible del inverso
- Active el AC Master.



DESCRIPCIÓN Y APLICACIÓN DEL PRODUCTO

El inversor "AC Master" de Mastervolt convierte un voltaje de CC en un voltaje de onda sinusoidal de simple de CA.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD**¡ADVERTENCIA!**

Antes de usar el AC Master lea las instrucciones de seguridad y consérvelas.

- Use el AC Master de acuerdo con las instrucciones y especificaciones recogidas en este manual.
- Las conexiones y los dispositivos de seguridad deben ajustarse a las normativas locales vigentes.
- ¡El funcionamiento del AC Master sin la adecuada conexión a tierra puede provocar situaciones peligrosas!
- Use cables de CC del tamaño adecuado. Integre un fusible en el cable positivo y colóquelo cerca de la batería. Consulte las especificaciones.
- Si los cables positivo y negativo en la entrada de CC (batería) están intercambiados, el AC Master resultará dañado. La garantía no cubre este tipo de daños. Antes de colocar el fusible compruebe que todas las conexiones se hayan realizado correctamente.
- No conecte la salida de CA del inversor a una fuente de CA de entrada.
- El AC Master no se puede utilizar para funcionar en paralelo con algún otro inversor.
- ¡Nunca abra la caja porque en su interior puede haber voltajes elevados!

DESEMBALAJE

La entrega comprende las siguientes piezas:

- El AC Master
- Este manual del usuario
- Cuatro terminales circulares
- 1m/3ft cable CA con conector IEC320

Después de desembalar el AC Master, compruebe que no presente ningún daño. No use el AC Master si está dañado. En caso de duda, póngase en contacto con su proveedor

CONMUTADORES DIP

En circunstancias normales no es necesario cambiar las configuraciones por defecto de los conmutadores DIP: el inversor está inmediatamente listo para el uso.

Véase la figura 1. En la parte frontal del inversor se encuentran cuatro conmutadores DIP (ref. 6) para ajustar el inversor de acuerdo con sus preferencias personales.

Para ahorrar energía de la batería en funcionamiento sin carga los conmutadores DIP S1, S2 y S3 pueden usarse para ajustar el Modo de Ahorro de Energía. El Modo de Ahorro de Energía explora la salida y cuando detecta una carga superior al valor de umbral seleccionado, el inversor se activa automáticamente.

Modo de Ahorro de Energía	S1	S2	S3
DESACTIVADO	0	0	0
15 W	1	0	0
30 W	0	1	0
40 W	1	1	0
56 W	0	0	1
70 W	1	0	1
84 W	0	1	1
100 W	1	1	1

El conmutador DIP S4 se usa para seleccionar la frecuencia de salida

Frecuencia de salida	S4
50 Hz	0
60 Hz	1

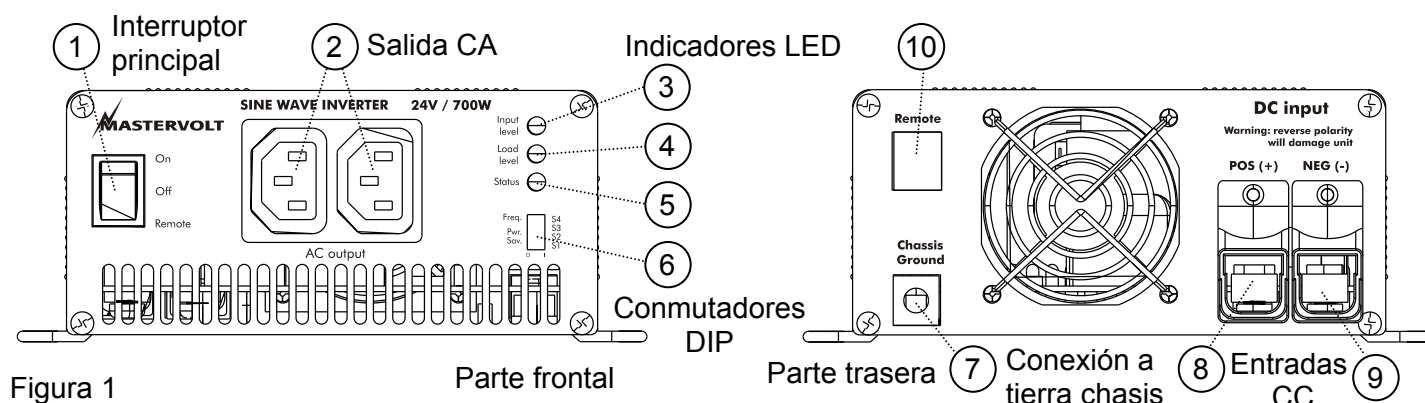


Figura 1

INSTALACIÓN

Elección del lugar para instalarlo

- Instale el AC Master en un lugar bien ventilado, protegido de la lluvia, el vapor, la humedad y el polvo.
- Temperatura ambiente: $-25 \dots 40^{\circ} \text{C}$.
- Nunca use el AC Master en un lugar en el que exista peligro de explosiones de polvo o gas.
- El AC Master debe montarse de modo que no se impida la circulación de aire a través de las aberturas de ventilación. No deben situarse objetos a una distancia de 10 cm / 4 pulgadas alrededor del AC Master.
- No instale el AC Master en el mismo compartimiento de las baterías. No instale el AC Master directamente encima de las baterías debido a la posible presencia de vapores sulfúricos corrosivos.

Antes de empezar

- Asegúrese de que la salida de la fuente de alimentación (batería) permanezca desconectada durante la instalación. Asegúrese también de que ningún usuario esté conectado a la batería durante la instalación para impedir situaciones peligrosas.
- Antes de instalar el AC Master asegúrese de que el interruptor principal (figura 1, ref. 1) esté fijado en la posición OFF
- Compruebe que el voltaje de la batería sea igual al voltaje de entrada del AC Master (p.ej. batería de 24 V para un voltaje de entrada de 24 V). Compruebe también que el voltaje de salida cumpla con los requisitos de carga.

- El cableado positivo debe llevar integrado un soporte del fusible de CC. El fusible de CC debe colocarse en último término.
- Use cuatro tornillos de 4,5 mm de diámetro para montar el AC Master en una superficie sólida. Véase la figura 3

Cableado

- Conecte el cable de CA como se muestra en la figura 2: el terminal negro (9) NEG (-) al polo negativo (-) de la alimentación eléctrica / batería, el terminal rojo (8) POS (+) al polo positivo (+) de la alimentación eléctrica / batería. Coloque un portafusible de CC en el cable positivo, pero no instale el fusible todavía. Monte el cable de CC exactamente como se indica. No coloque nada entre el terminal circular y la superficie del terminal. Asegúrese de que todas las conexiones de DC estén bien ajustadas. Par de torsión recomendado: 11,7-13 Nm.
- Conexión a tierra del chasis: Use un cable AWG8 / 6 mm² para conectar el terminal de conexión a tierra del chasis (8) a la conexión a tierra central
 - NOTA: el conector neutral N de la salida de CA (ref. 2) no se conecta al terminal de conexión a tierra del chasis (ref. 7).
- Interruptor de funcionamiento a distancia (opción). Si desea que el AC Master funcione en un lugar distante puede instalar un interruptor como se indica en la figura 2. Cuando se cierra el contacto el AC Master se activa

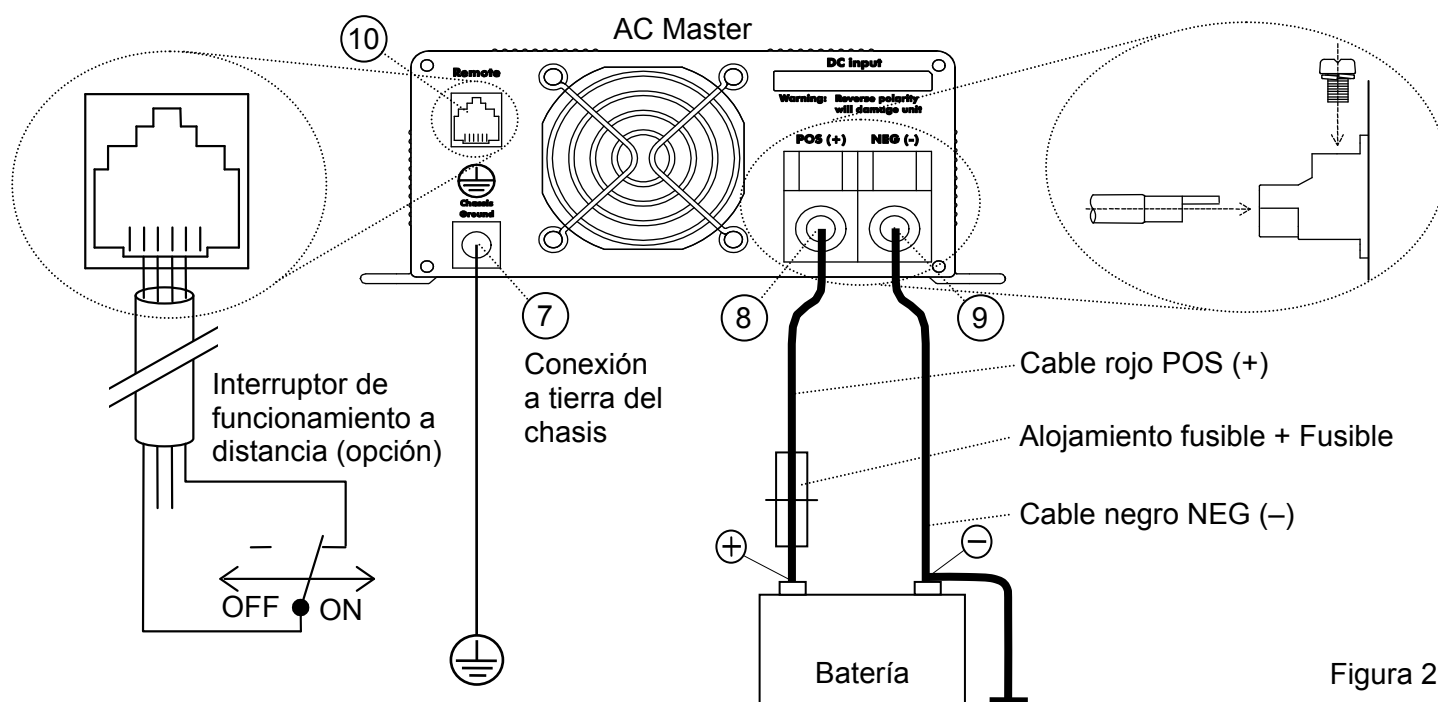


Figura 2

PUESTA EN SERVICIO DESPUÉS DE LA INSTALACIÓN

1. Compruebe la polaridad de las conexiones de CC. No instale el fusible de CC si la polaridad no es la correcta.
2. Coloque un fusible de CC (véanse ESPECIFICACIONES) en el soporte del fusible. Cuando coloque este fusible puede producirse una chispa, provocada por los capacitores internos del AC Master. Es algo normal.
3. Voltaje de CA: la carga puede enchufarse directamente en la salida de CA (ref 2).

FUNCIONAMIENTO

Activación:

Lleve el interruptor principal (ref. 1) a la posición "ON". El AC Master iniciará una autoprueba indicada por dos pitidos de la alarma y el encendido intermitente de los indicadores. Esto último puede durar aproximadamente dos segundos. Finalmente, la alarma emitirá otro pitido y el inversor se activará, lo cual es anunciado por dos indicadores de color verde. Entonces el inversor estará preparado para suministrar la carga conectada a la salida (2) de CA..

Desactivación:

Lleve el interruptor principal (ref. 1) a la posición "OFF". ¡Observe que la desactivación del AC Master no interrumpe la conexión a las baterías!

Funcionamiento a distancia:

Es posible activar el funcionamiento del AC Master desde un lugar distante mediante un interruptor a distancia opcional. Lleve el interruptor principal (ref 1) a la posición "REMOTE". Cuando el contacto a distancia se cierra, el AC Master está activado.

Indicadores LED

Véase la figura 3. El funcionamiento del inversor se visualiza mediante los indicadores LED (3), (4) y (5).

"INPUT LEVEL" (ref. 3) muestra el voltaje de entrada del inversor:

Indicación del LED	Voltaje de entrada (V)	
	12/700	24/700
ROJO parpadeo lento	10.5~10.9	21.0~21.8
ROJO	10.9~11.3	21.8~22.6
NARANJA	11.3~12.0	22.6~24.0
VERDE	12.0~14.0	24.0~28.0
NARANJA parpadeante	14.0~14.7	28.0~29.4
ROJO parpadeo rápido	> 14.7	> 29.4

"LOAD LEVEL" (ref. 4) muestra el nivel de carga de salida:

Indicación del LED	Nivel de potencia
OSCURO (LED apagado)	0...35 W
VERDE	35...230 W
NARANJA	230...525 W
ROJO	525...675 W
ROJO parpadeante	> 675 W

"STATUS" (ref. 5) muestra el modo de funcionamiento del inversor. Mientras este LED no esté iluminado de color rojo, significa que no se detecta ningún fallo: el inversor funciona normalmente.

Si se produce un fallo, el aparato lo detecta: el LED "STATUS" se vuelve rojo.

Indicación del LED	Significado
VERDE, ininterrumpido	Potencia OK
— — — — — VERDE, parpadeo lento	Modo ahorro de energía, véase CONMUTADORES DIP
— — — — — ROJO, parpadeo rápido	Voltaje de entrada CC demasiado elevado
— — — — — ROJO, parpadeo lento	Voltaje de entrada CC demasiado bajo
-- -- -- -- -- ROJO, parpadeo intermitente	Temperatura interna demasiado elevada
————— ROJO, ininterrumpido	Sobrecarga / cortocircuito

Mantenimiento

No se requiere ningún mantenimiento específico. Si es necesario, use un paño suave para limpiar el AC Master. Nunca use líquidos, ácidos y/o decapantes. Compruebe el cableado periódicamente. Los defectos como conexiones flojas, cables quemados, etc. deben corregirse de inmediato.

DESMANTELAMIENTO

Para desmantelar el inversor proceda como se indica a continuación:

1. Lleve el interruptor principal (ref 1) a la posición OFF.
2. Saque el fusible de CC. Asegúrese de que nadie pueda volver a colocarlo.
3. Ahora puede proceder a desmontar el inversor de una manera segura.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Si no puede resolver el problema mediante la utilización de la siguiente tabla consulte a un instalador.

Problema	Causa posible	Solución
No hay voltaje de salida, todos los indicadores LED están apagados	El interruptor principal (ref 1) está en la posición OFF	Lleve el interruptor principal (ref 1) a la posición ON
	El interruptor principal (ref 1) está en REMOTE pero no hay ninguna distancia	Lleve el interruptor principal (ref 1) a la posición ON
	El interruptor a distancia está desactivado (si corresponde)	Cierre el interruptor de funcionamiento a distancia
	El fusible de CC se quemó	Cambie el fusible
No hay voltaje de salida, el LED de STATUS (5) está en verde y parpadea lentamente.	El inversor está en el modo de ahorro de energía	Aumente la carga o ajuste el modo de configuración de energía. Véase INTERRUPTORES DIP
No hay voltaje de salida, el LED de STATUS (5) está en rojo y parpadea rápidamente	Voltaje de entrada de CC demasiado elevado	Compruebe el voltaje de la batería; desactive el cargador. El inversor volverá a activarse cuando el voltaje de entrada sea <14.2 / $<28.4V$
No hay voltaje de salida, el LED de STATUS está en rojo y parpadea lentamente	Batería descargada	Cargue la batería. El inversor volverá a activarse cuando el voltaje de entrada sea $>12.5V$ / $>25.0V$
No hay voltaje de salida, el LED de STATUS está en rojo y parpadea intermitentemente	Excesiva carga conectada al inversor	Reduzca la carga y deje que el inversor se enfríe. El inversor volverá a activarse cuando la temperatura interna sea $< 45^{\circ}C$
	Flujo de aire insuficiente	Compruebe el flujo de aire que circula por el inversor. El funcionamiento del ventilador no debe estar bloqueado
No hay voltaje de salida, el LED de STATUS está en rojo y encendido ininterrumpidamente.	Salida sobrecargada o cortocircuito.	Reduzca la carga y/o revise el cable de CA para comprobar posibles cortocircuitos. Después vuelva a poner en marcha el inversor manualmente desactivando y activando otra vez el interruptor.
El inversor se activa y se desactiva. El LED de STATUS está en rojo y parpadea lentamente.	El voltaje de entrada de CC es demasiado bajo debido a la caída de voltaje en los cables de CC porque son demasiado largos o demasiado estrechos	Reduzca la longitud de los cables de CC o use cables de un calibre mayor.
	Batería descargada	Desconecte la carga y recargue la batería
	Conexiones sueltas o corroídas	Ajuste las conexiones; los cables quemados pueden arreglarse inmediatamente.
Algunas cargas como televisores y relojes no funcionan correctamente	Configuración incorrecta de la frecuencia de salida	Compruebe la frecuencia de entrada especificada de la carga con la frecuencia de salida del inversor. Si es necesario, ajuste la frecuencia de salida del inversor. Véase INTERRUPTORES DIP.

TÉRMINOS DE LA GARANTÍA

Mastervolt garantiza que este producto se ha fabricado respetando las normativas y cláusulas legalmente aplicables. Todos los productos son sometidos a exhaustivos controles y pruebas durante el proceso de fabricación y antes de la entrega. Si no actúa de acuerdo con las normativas, instrucciones y cláusulas de este manual del usuario puede provocar daños y/o el producto no cumplirá las especificaciones. Además, puede dar lugar a la anulación de la garantía.

Esta garantía está limitada a los costes de reparación y/o sustitución del producto únicamente por Mastervolt. Esta garantía no cubre los costes

de los trabajos de instalación o del envío de las piezas defectuosas.

Para solicitar la aplicación de la garantía puede ponerse en contacto directamente con su proveedor, mencionando el motivo de la reclamación, qué es lo que se solicita, la fecha de adquisición y el número de pieza / serie.

El periodo de garantía estándar es de 2 años.

RESPONSABILIDAD

Mastervolt no se responsabiliza de:

- Posibles errores en este manual y las consecuencias de los mismos.
- Usos del producto que no sean los indicados.

ESPECIFICACIONES

Modelo AC Master	12/700-230V EU	24/700-230V EU
Número de pieza	27510700	27520700
Función del aparato:	Conversión de un voltaje de CC a un voltaje de onda sinusoidal simple de CA	
Proveedor:	Mastervolt, Amsterdam, Holanda	
Generalidades		
Voltaje de entrada::	12VCC (10.5-15.0VCC)	24VCC (21.0-30.0VCC)
Potencia nom. Tamb =40°C cos φ 1	700W	700W
Carga pico máx.	1400W	1400W
Forma de la onda de salida	Onda sinoidal verdadera (THD <3%)	
Rendimiento máximo	91%	93%
Voltaje de salida	230V ±5%	230V ±5%
Frecuencia (seleccionable)	50/60 Hz ±0.03Hz	50/60 Hz ±0.03Hz
Conexión CA:	conector IEC320 (1m cable CA con conector IEC320 comprendido)	
Dimensiones (Al x An x Prof):	295 x 180 x 72 mm	
Peso:	2,7 kg	2,7 kg
Grado de protección:	IP21	IP21
Características técnicas		
Tecnología	HF / Modo interruptor	
Desconexión subvoltaje batería	10.5V (±0.5V)	21.0V (±0.5V)
Reinicio subvoltaje batería	12.5V (±0.5V)	25.0V (±0,5)
Desconexión sobrevoltaje batería	15.3V (±0.5V)	30.6V (±0.5V)
Reinicio sobrevoltaje batería	14.2V (±0.5V)	28.4V (±0.5V)
Ondulación máx. permitida en CC	5% RMS	
Corriente entrada @ carga nominal	64A	32A
Fusible CC externo requerido	100A	50A
Capacidad batería recomendada:	>100Ah	>50Ah
Cable CC (< 3m)	16mm2 / AWG4	10mm2 / AWG6
Consumo potencia sin carga:		
Modo OFF:	0mA	0mA
Modo de Ahorro de Energía	0.25A	0.15A
ON @ U _{nom} :	1.2A	0.6A
Temperatura de funcionamiento especificada (cumplirá las tolerancias especificadas)	Especificaciones totales a temperatura ambiente 0 a 40 °C. Reducción con 5%/°C a 40 a 60°C Cierre con sobretemperatura, autorrestablecimiento después enfriamiento	
Temperatura funcionamiento práctico (quizá no cumpla las tolerancias especificadas)	Temperatura ambiente -25 a 40°C Reducción con 5%/°C a 40°C a 60°C Cierre con sobretemperatura, autorrestablecimiento después enfriamiento	
Refrigeración:	Temperatura y carga del ventilador regulada	
Temperatura sin funcionamiento (temperatura de almacenamiento)	Temperatura ambiente -30°C a 70°C	
Humedad relativa	Protegido contra la humedad y la condensación de aire mediante revestimiento de conformación en ambos lados de todos los PCB. Humedad relativa máx. 95%, sin condensación.	
Seguridad:	EN 60950-1	
EMC	EN55022, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55024	
Protecciones		
Protecciones:	Sobrecarga, cortocircuito, sobre / subvoltaje, sobretemperatura	
Polaridad invertida:	Fusible interno; la polaridad invertida puede provocar daño permanente	

DIMENSIONES

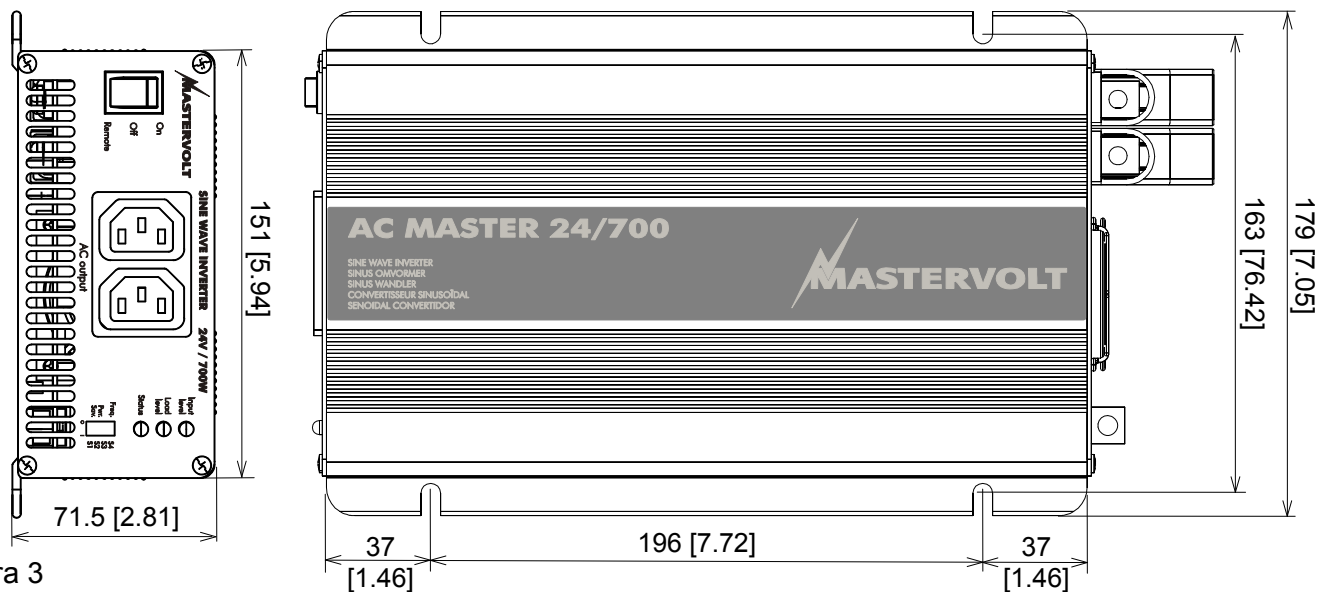


Figura 3
Dimensiones en mm [inch]

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE

Proveedor: Mastervolt
Dirección: Snijdersbergweg 93, 1105 AN Amsterdam, Holanda
Por la presente declara que el producto:



27510700 AC Master 12/700 230V/50Hz EU
27520700 AC Master 24/700 230V/50Hz EU

se ajusta a lo establecido en la directiva 89/336/EEC y a las enmiendas 92/31/EEC y 93/68/EEC EMC de la CE.

Se han aplicado las siguientes normas homologadas:

Norma de emisión genérica:	EN 55022: 1998+A1: 2000+A2: 2003
Norma de inmunidad genérica:	EN 55024: 1998+A1: 2001+A2: 2003
Emisiones actuales homologadas:	EN 61000-3-2: 2000
Fluctuaciones de tensión	EN 61000-3-3: 1995 + A1: 2001

Directiva de seguridad 73/23/EEC y enmienda 93/68/EEC, con la norma siguiente:

Norma de bajo voltaje: EN 60950: 2000

Amsterdam,

P.F. Kenninck,
General Manager MASTERVOLT

